

国家发展和改革委员会
国家能源局
财政部
住房和城乡建设部
环境保护部

文件

发改能源[2016]617号

关于印发《热电联产管理办法》的通知

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团发展改革委(经信委、工信委、工信厅)、能源局、国家能源局各派出机构、财政厅、住建厅、环保厅,国家电网公司、南方电网公司,华能、大唐、华电、国电、国电投集团公司,神华集团、国投公司、华润集团,中国国际工程咨询公司、电力规划设计总院:

为推进大气污染防治,提高能源利用效率,促进热电产业健康

发展,解决我国北方地区冬季供暖期空气污染严重、热电联产发展滞后、区域性用电用热矛盾突出等问题,特制定《热电联产管理办法》,现印发你们,请按照执行。

特此通知。

附件:《热电联产管理办法》



2016年3月22日

热电联产管理办法

第一章 总则

第一条 为推进大气污染防治，提高能源利用效率，促进热电产业健康发展，依据国家相关法律法规和产业政策，制定本办法。

第二条 本办法适用于全国范围内热电联产项目（含企业自备热电联产项目）的规划建设及相关监督管理。

第三条 热电联产发展应遵循“统一规划、以热定电、立足存量、结构优化、提高能效、环保优先”的原则，力争实现北方大中型以上城市热电联产集中供热率达到60%以上，20万人口以上县城热电联产全覆盖，形成规划科学、布局合理、利用高效、供热安全的热电联产产业健康发展格局。

第二章 规划建设

第四条 热电联产规划是热电联产项目规划建设的必要条件。热电联产规划应依据本地区城市供热规划、环境治理规划和电力规划编制，与当地气候、资源、环境等外部条件相适应，以满足热力需求为首要任务，同步推进燃煤锅炉和

落后小热电机组的替代关停。

热电联产规划应纳入本省（区、市）五年电力发展规划并开展规划环评工作，规划期限原则上与电力发展规划相一致。

第五条 地市级或县级能源主管部门应在省级能源主管部门的指导下，依据当地城市总体规划、供热规划、热力电力需求、资源禀赋、环境约束等条件，编制本地区“城市热电联产规划”或“工业园区热电联产规划”，并在规划中明确配套热网的建设方案。热电联产规划应委托有资质的咨询机构编制。

根据需要，省级能源主管部门可委托有资质的第三方咨询机构对热电联产规划进行评估。

第六条 严格调查核实现状热负荷，科学合理预测近期和远期规划热负荷。现状热负荷为热电联产规划编制年的上一年的热负荷。

对于采暖型热电联产项目，现状热负荷应根据政府统计资料，按供热分区、建筑类别、建筑年代进行调查核实；近期和远期热负荷应综合考虑城区常住人口、建筑建设年代、人均建筑面积、集中供热普及率、综合采暖热指标等因素进行合理预测。人均建筑面积年均增长率一般按不超过 5%考虑。

对于工业热电联产项目，现状热负荷应根据现有工业项

目的负荷率、用热量和参数、同时率等进行调查核实，近期热负荷应依据现有、在建和经审批的工业项目的热力需求确定，远期工业热负荷应综合考虑工业园区的规模、特性和发展等因素进行预测。

第七条 根据地区气候条件，合理确定供热方式，具体地区划分方式按照《民用建筑热工设计规范》（GB50176）等国家有关规定执行。

严寒、寒冷地区（包括秦岭、淮河以北，新疆、青海）优先规划建设以采暖为主的热电联产项目，替代分散燃煤锅炉和落后小热电机组。夏热冬冷地区（包括长江以南的部分地区）鼓励因地制宜采用分布式能源等多种方式满足采暖供热需求。夏热冬暖与温和地区除满足工业园区热力需求外，暂不考虑规划建设热电联产项目。

第八条 规划建设热电联产应以集中供热为前提，对于不具备集中供热条件的地区，暂不考虑规划建设热电联产项目。以工业热负荷为主的工业园区，应尽可能集中规划建设用热工业项目，通过规划建设公用热电联产项目实现集中供热。京津冀、长三角、珠三角等区域，规划工业热电联产项目优先采用燃气机组，燃煤热电项目必须采用背压机组，并严格实施煤炭等量或减量替代政策；对于现有工业抽凝热电机组，可通过上大压小方式，按照等容量、减煤量替代原则，规划改建超临界及以上参数抽凝热电联产机组。新建工业项

目禁止配套建设自备燃煤热电联产项目。

在已有（热）电厂的供热范围内，且已有（热）电厂可满足或改造后可满足工业项目热力需求，原则上不再重复规划建设热电联产项目（含企业自备电厂）。除经充分评估论证后确有必要外，限制规划建设仅为单一企业服务的自备热电联产项目。

第九条 合理确定热电联产机组供热范围。鼓励热电联产机组在技术经济合理的前提下，扩大供热范围。

以热水为供热介质的热电联产机组，供热半径一般按 20 公里考虑，供热范围内原则上不再另行规划建设抽凝热电联产机组。以蒸汽为供热介质的热电联产机组，供热半径一般按 10 公里考虑，供热范围内原则上不再另行规划建设其他热源点。

第十条 优先对城市或工业园区周边具备改造条件且运行未满 15 年的在役纯凝发电机组实施采暖供热改造。系统调峰困难地区，严格限制现役纯凝机组供热改造，确需供热改造满足采暖需求的，须同步安装蓄热装置，确保系统调峰安全。

鼓励对热电联产机组实施技术改造，充分回收利用电厂余热，进一步提高供热能力，满足新增热负荷需求。

供热改造要因厂制宜采用打孔抽气、低真空供热、循环水余热利用等成熟适用技术，鼓励具备条件的机组改造为背

压热电联产机组。

第十一条 鼓励因地制宜利用余热、余压、生物质能、地热能、太阳能、燃气等多种形式的清洁能源和可再生能源供热方式。鼓励风电、太阳能消纳困难地区探索采用电采暖、储热等技术实施供热。推广应用工业余热供热、热泵供热等先进供热技术。

第十二条 推进小热电机组科学整合，鼓励有条件的地区通过替代建设高效清洁供热热源等方式，逐步淘汰单机容量小、能耗高、污染重的燃煤小热电机组。

第十三条 为提高系统调峰能力，保障系统安全，热电联产机组应按照国家有关规定要求安装蓄热装置。

第十四条 新建抽凝燃煤热电联产项目与替代关停燃煤锅炉和小热电机组挂钩。新建抽凝燃煤热电联产项目配套关停的燃煤锅炉容量原则上不低于新建机组最大抽汽供热能力的 50%。替代关停的小热电机组锅炉容量按其额定蒸发量计算。与新建热电联产项目配套关停的燃煤锅炉和小热电机组，应在项目建成投产且稳定运行第 2 个采暖季前实施拆除。

对于配套关停的燃煤锅炉容量未达到要求的新建热电联产项目，不得纳入电力建设规划；对于配套关停的燃煤锅炉容量较多并能够妥善安排关停企业职工的新建热电联产项目，优先纳入电力建设规划。

第十五条 各级政府应按照国家国务院固定资产投资项目核

准有关规定，在国家依据总量控制制定的建设规划内核准抽凝燃煤热电联产项目。

第十六条 严格限制规划建设燃用石油焦、泥煤、油页岩等劣质燃料的热电联产项目。

第三章 机组选型

第十七条 对于城区常住人口 50 万以下的城市，采暖型热电联产项目原则上采用单机 5 万千瓦及以下背压热电联产机组。

按综合采暖热指标为 50 瓦/平米考虑，2 台 5 万千瓦背压热电联产机组与调峰锅炉联合承担供热面积 900 万平米，2 台 2.5 万千瓦背压热电联产机组与调峰锅炉联合承担供热面积 500 万平米，2 台 1.2 万千瓦背压热电联产机组与调峰锅炉联合承担供热面积 300 万平米。

第十八条 对于城区常住人口 50 万及以上的城市，采暖型热电联产项目优先采用 5 万千瓦及以上背压热电联产机组。

规划新建 2 台 30 万千瓦级抽凝热电联产机组的，须满足以下条件：

（一）机组预期投产年，所在省（区、市）存在 50 万千瓦及以上电力负荷缺口。

（二）2 台机组与调峰锅炉联合承担的供热面积达到 1800 万平米。

(三) 采暖期热电比应不低于 80%。

(四) 项目参与电力电量平衡, 并纳入国家电力建设规划。

第十九条 工业热电联产项目优先采用高压及以上参数背压热电联产机组。

第二十条 规划建设燃气-蒸汽联合循环热电联产项目(以下简称“联合循环项目”)应以热电联产规划为依据, 坚持以热定电, 统筹考虑电网调峰要求、其他热源点的关停和规划建设等情况。采暖型联合循环项目供热期热电比不低于 60%, 供工业用汽型联合循环项目全年热电比不低于 40%。机组选型遵循以下原则:

(一) 采暖型联合循环项目优先采用“凝抽背”式汽轮发电机组, 工业联合循环项目可按“一抽一背”配置汽轮发电机组或采用背压式汽轮发电机组。

(二) 大型联合循环项目优先选用 E 级或 F 级及以上等级燃气轮机组。

(三) 选用 E 级燃气轮机组的, 单套联合循环机组承担的热负荷应不低于 100 吨/小时。

鼓励规划建设天然气分布式能源项目, 采用热电冷三联供技术实现能源梯级利用, 能源综合利用效率不低于 70%。

第二十一条 对于小电网范围内或处于电网末端的城市, 结合热力电力需求和电网消纳能力, 经充分评估论证后

可适度规划建设中小型抽凝热电联产机组。

第二十二条 在役热电厂扩建热电联产机组时，原则上采用背压热电联产机组。

第四章 网源协调

第二十三条 热电联产项目配套热网应与热电联产项目同步规划、同步建设、同步投产。对于存在安全隐患的老旧热网，应及时根据《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》（国发〔2013〕36号）有关要求进行修改。鼓励热网企业参与投资建设背压热电机组，鼓励热电联产项目投资主体参与热网的建设和经营。

第二十四条 积极推进热电联产机组与供热锅炉协调规划、联合运行。调峰锅炉供热能力可按供热区最大热负荷的25%-40%考虑。热电联产机组承担基本热负荷，调峰锅炉承担尖峰热负荷，在热电联产机组能够满足供热需求时调峰锅炉原则上不得投入运行。

支持热电联产项目投资主体配套建设或兼并、重组、收购大型供热锅炉作为调峰锅炉。

第二十五条 地方政府应积极探索供热管理体制改革，着力整合当地供热资源，支持配套热网工程建设和老旧管网改造工程，加快推进供热区域热网互联互通，尽早实现各类热源联网运行，优先利用热电联产机组供热，充分发挥热电联产机组供热能力。

第五章 环境保护

第二十六条 热电联产项目规划建设应与燃煤锅炉治理同步推进，各地区因地制宜实施燃煤锅炉和落后的热电机组替代关停。

加快替代关停以下燃煤锅炉和小热电机组：单台容量 10 蒸吨/小时（7 兆瓦）及以下的燃煤锅炉，大中城市 20 蒸吨/小时（14 兆瓦）及以下燃煤锅炉；除确需保留的以外，其他单台容量 10 蒸吨/小时（7 兆瓦）以上的燃煤锅炉；污染物排放不符合国家最新环保标准且不实施环保改造的燃煤锅炉；单机容量 10 万千瓦以下的燃煤抽凝小热电机组。

第二十七条 对于热电联产集中供热管网覆盖区域内的燃煤锅炉（调峰锅炉除外），原则上应予以关停或者拆除，应关停而未关停的，要达到燃气锅炉污染物排放限值，安装污染物在线监测。

对于热电联产集中供热管网暂时不能覆盖、确有用热刚性需求的区域内具备改造条件的燃煤锅炉，要通过实施技术改造全面提升污染治理水平，确保污染物稳定达标排放。鼓励加快实施煤改气、煤改电、煤改生物质、煤改新能源等清洁化改造。燃煤锅炉应安装大气污染物排放在线监测装置。

第二十八条 严格热电联产机组环保准入门槛，新建燃煤热电联产机组原则上达到超低排放水平。严格按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发

[2014]197号)实施污染物排放总量指标替代。支持同步开展大气污染物联合协同脱除,减少二氧化硫、汞、砷等污染物排放。

热电联产项目要根据环评批复及相关污染物排放标准规范制定企业自行监测方案,开展环境监测并公开相关监测信息。

第二十九条 现役燃煤热电联产机组要安装高效脱硫、脱硝和除尘设施,未达标排放的要加快实施环保设施升级改造,确保满足最低技术出力以上全负荷、全时段稳定达标排放要求。按照国家节能减排有关要求,实施超低排放改造。

第三十条 大气污染防治重点区域新建燃煤热电联产项目,要严格实施煤炭减量替代。

第六章 政策措施

第三十一条 鼓励各地建设背压热电联产机组和各种全部利用汽轮机乏汽热量的热电联产方式满足用热需求。背压燃煤热电联产机组建设容量不受国家燃煤电站总量控制目标限制。电网企业要优先为背压热电联产机组提供电网接入服务,确保机组与送出工程同步投产。

第三十二条 省级价格主管部门可综合考虑本省煤炭消费总量控制目标、主要污染物排放总量控制目标 and 环境质量控制目标、终端用户承受能力、民生用热需求等因素,自主制定鼓励民生采暖型背压燃煤热电联产机组发展的电价政

策。

有条件的地区可试行两部制上网电价。容量电价以各类采暖型背压燃煤热电联产机组平均投资成本为基础，主要用于补偿非供热期停发造成的损失。电量电价执行本地区标杆电价。

第三十三条 热电联产机组的热力出厂价格，由政府价格主管部门在考虑其发电收益的基础上，按照合理补偿成本、合理确定收益的原则，依据供热成本及合理利润率或净资产收益率统一核定，鼓励各地根据本地实际情况探索建立市场化煤热联动机制。在考虑终端用户承受能力和当地民用用热需求前提下，热价要充分考虑企业环保成本，鼓励制定环保热价政策措施，并出台配套监管办法。深化推进供热计量收费改革。

第三十四条 推动热力市场改革，对于工业供热，鼓励供热企业与用户直接交易，供热价格由企业与企业用户协商确定。“直管到户”的供热企业要负责二次热网的维修维护，费用纳入企业运营成本。

第三十五条 支持相关业主以多种投融资模式参与建设背压热电联产机组。鼓励采暖型背压热电联产企业按照电力体制改革精神，成立售电售热一体化运营公司，优先向本区域内的用户售电和售热，售电业务按合理负担成本的原则向电网企业支付过网费。

第三十六条 热电联产机组所发电量按“以热定电”原则由电网企业优先收购。开展电力市场的地区，背压热电联产机组暂不参与市场竞争，所发电量全额优先上网并按政府定价结算。抽凝热电联产机组参与市场竞争，按“以热定电”原则确定的上网电量优先上网并按市场价格进行结算。

第三十七条 市场化调峰机制建立前，抽凝热电联产机组（含自备电厂机组）应提高调峰能力，积极参与电网调峰等辅助服务考核与补偿。鼓励热电机组配置蓄热、储能等设施实施深度调峰，并给予调峰补偿。鼓励有条件的地区对配置蓄热、储能等调峰设施的热电机组给予投资补贴。

第三十八条 各级地方政府要继续按照“公平无歧视”原则加大供热支持力度，相同条件下各类热源应享有同等的支持和保障政策。

第三十九条 鼓励热电联产企业兼并、收购、重组供热范围内的热力企业。鼓励拥有供热锅炉、热力管网的热力企业采用股份制方式建设背压热电联产机组，相应关停小型供热锅炉。

第四十条 采暖型背压热电联产项目配套建设的调峰锅炉，或项目投资主体兼并、重组、收购的调峰锅炉，其生产运行所需电量可与本企业上网电量进行抵扣。

第七章 监督管理

第四十一条 省级能源主管部门要切实履行行业管理职

能，会同经济运行、环保、住建、国家能源局派出机构等部门对本地区热电联产机组的前期、建设、运营、退出等环节实施闭环管理，确保热电联产机组各项条件满足有关要求。

每年一季度，省级能源主管部门、经济运行部门要将本地区上年度热电联产项目投产、在建、规划情况报告国家发改委、国家能源局，并抄报环境保护部、住房城乡建设部。

第四十二条 省级能源主管部门、经济运行部门要会同环保、住建、国家能源局派出机构等有关部门，健全完善热电联产项目检查核验制度，定期对热电联产项目检查核验，重点检查煤炭等量替代、关停燃煤锅炉和小热电机组等落实情况。

对新建热电联产项目按要求应配套关停燃煤锅炉、小热电机组但未落实的，或未按照煤炭替代等有关要求建设热电联产项目的，暂缓审批项目所在地区燃煤项目，并追究有关人员责任。

符合国家有关规定和项目核准要求的，可享受国家和地方制定的优惠政策。不符合要求的，责令其限期整改，并通知有关部门取消其已享受的优惠政策。

第四十三条 省级价格主管部门要对本地区热电联产机组电价、热价执行情况进行定期核查，确保电价支持政策落实到位。对于采用供热计量收费的建筑，要严查供热计量收费的收费滞后和欠费问题，确保供热计量收费有序推广。

第四十四条 省级质检、住建、工信、环保等部门结合自身职能负责本地区燃煤锅炉的运行管理及淘汰等相关工作，督促地方政府对不符合产业政策的燃煤锅炉实施改造或关停。

第四十五条 地方环保部门要严格辖区新建热电联产项目环评审批，强化热电联产机组和供热锅炉的大气污染物排放监管，对排放不达标、不符合总量控制要求的燃煤设施督促整改。

第四十六条 电网公司、电力调度机构应督促热电联产企业安装热力负荷实时在线监测装置并与电力调度机构联网，按“以热定电”原则对热电联产机组实施优先调度。

第四十七条 各地经济运行部门、国家能源局派出机构要会同有关部门，对热电联产机组接入电网、优先调度、以热定电，以及符合规划建设要求的情况实行监管，发现问题及时反馈主管部门进行处理，并向有关方面进行通报，重大问题及时报国家发展改革委、国家能源局。